

# Levealdersutvikling og delingstall

Helge Brunborg, Dennis Fredriksen,  
Nils Martin Stølen og Inger Texmon

*Det har vært en betydelig økning i tallet på pensjonister siden folketrygden ble innført i 1967. Veksten fortsetter og vil bli særlig sterk de nærmeste tiårene fordi levealderen fortsatt forventes å øke, samtidig som store kull født etter krigen når pensjonsalderen. For å motvirke en kraftig økning i folketrygdens utgifter til alderspensjon har et flertall på Stortinget sluttet seg til hovedprinsippene for en pensjonsreform med levealdersjustering. Dette innebærer at de årlige ytelsene blir redusert hvis levealderen øker. Den enkelte kan motvirke dette ved å utsette pensjoneringsen, med om lag 8 måneder for hvert år levealderen over 62 år øker, ifølge våre beregninger. Denne artikkelen gir en oversikt over faglige vurderinger og forslag til konkret utforming av levealdersjusteringen.*

## 1. Innledning

Levealderen har økt nesten uavbrutt i snart 200 år. Bortsett fra mer eller mindre tilfeldige variasjoner gjelder dette for alle aldre, også i senere år. Det er derfor grunn til å tro at levealderen vil fortsette å øke i årene framover. Forutsetninger om dette legges også til grunn for Statistisk sentralbyrås befolkningsframskrivninger. Samtidig som store kohorter (fødselskull) født etter krigen når pensjonsalderen, vil en fortsatt økning i levealderen føre til en kraftig vekst i tallet på eldre i Norge. De siste befolkningsframskrivingene fra mai 2008 viser at tallet på personer som er 67 år og eldre kan fordoble seg fram til 2040. Sammen med økt opptjening av rettigheter i folketrygden og bare moderat vekst i arbeidsstyrken, kan byrdene for framtidens yrkesaktive med å betjene utgiftene til alderspensjon også fordoble seg dersom dagens pensjonssystem blir videreført.

For å begrense økningen i utgiftene til alderspensjon, og dermed redusere utfordringene for statens finanser i framtida, ble det i mars 2001 satt ned en kommisjon for å utrede mulige reformer av folketrygden. Pensjonskommisjonen la fram sin innstilling i NOU 2004:1, og et bredt flertall på Stortinget ga i mai 2005 sin tilslutning til hovedprinsippene for en pensjonsreform som er planlagt innført i 2010 (se Innst. S. nr. 195, 2004-2005). I tillegg til å dempe veksten i utgiftene er det nye systemet lagt opp slik at det skal bidra til økt arbeidsinnsats, både over den yrkesaktive perioden og gjennom utsatt pensjoneringsen. Bedre utnyttning av den potensielle arbeidskraften vil i større grad gjøre det mulig å skjerme pensjonsytelsene fra innstramningen.

Det viktigste elementet i det nye pensjonssystemet er prinsippet om at de opparbeidede rettighetene skal divideres med et tall som reflekterer forventet antall år som pensjonist (det såkalte delingstallet). Tidlig pensjoneringsen gir lave årlige ytelser fordi det blir flere år å dele de gitte rettighetene på. Dersom levealderen øker, blir det også flere år å dele de gitte rettighetene på. Den enkelte kan motvirke dette ved å arbeide lenger.

Detaljene i utformingen av levealdersjusteringen ble ikke fastlagt i forbindelse med Stortingets behandling av pensjonsreformen våren 2005. De ble heller ikke vurdert da Stortinget vedtok detaljene for opptjeningsmodellen våren 2007. Forslag til detaljert utforming av levealdersjusteringen ble først lagt fram av Arbeids- og inkluderingsdepartementet (2008), og de viktigste faglige sidene ved dette er drøftet av Brunborg, Fredriksen, Stølen og Texmon (2008). Formålet med denne artikkelen er å gi en kortfattet oppsummering av disse vurderingene.

De viktigste aspektene rundt utformingen av levealdersjusteringen kan drøftes på grunnlag av forventet gjenstående levetid på ethvert alderstrinn for hver kohort. Artikkelen drøfter hvordan denne best kan måles og om levealdersjusteringen bør gjennomføres på grunnlag av *observasjoner* eller *prognoser*. Dersom levealdersjusteringen skal baseres på faktiske observasjoner, er det også nødvendig med et opplegg for glatting da det kan være en del tilfeldige variasjoner i forventet levetid fra år til år.

## 2. Sterk økning i tallet på pensjonister og i levealderen

Da dagens folketrygd ble innført i 1967, var det om lag 300 000 personer som var over pensjonsalderen på 70 år, og det var liten forståelse for den veksten som siden skulle komme. Den befolkningsframskrivingen som ble brukt av Pensjonsutredningskomiteén av 1962, regnet med konstant dødelighet (som i 1951-55), konstant fødselstall (63 000 per år), og ingen inn- og utvandring gjennom hele framskrivingsperioden 1960-2040

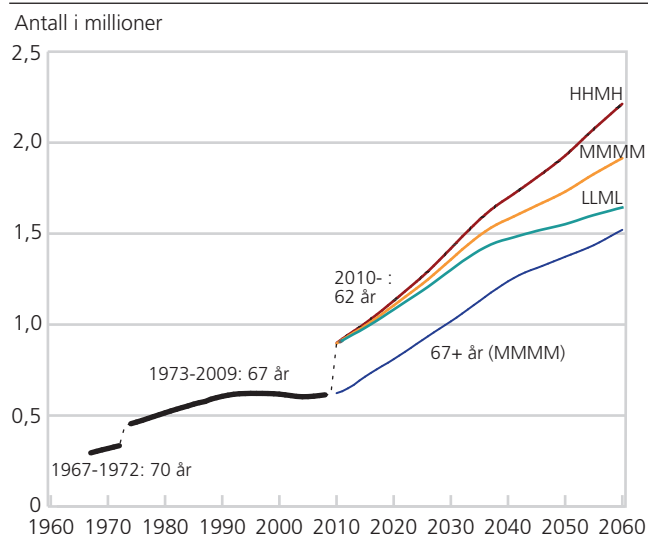
**Helge Brunborg** er forsker ved Seksjon for demografi og levekårsforskning (helge.brunborg@ssb.no)

**Dennis Fredriksen** er seniorrådgiver ved Gruppe for offentlig økonomi (dennis.fredriksen@ssb.no)

**Nils Martin Stølen** er forsker ved Gruppe offentlig økonomi (nils.martin.stolen@ssb.no)

**Inger Texmon** er seniorrådgiver ved Seksjon for demografi og levekårsforskning (inger.texmon@ssb.no)

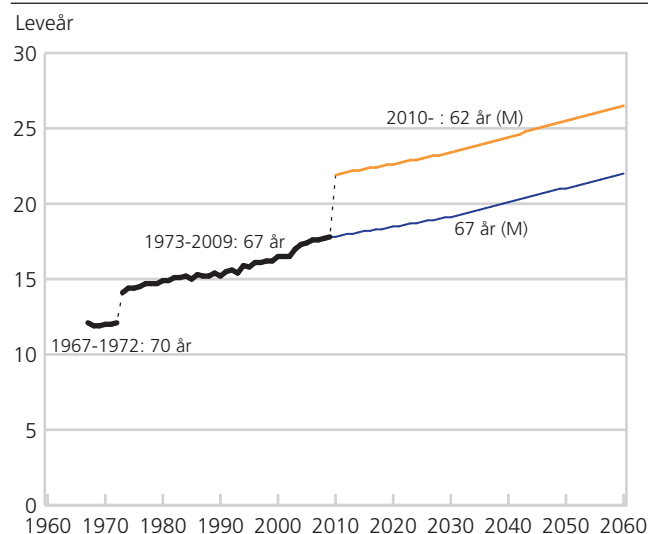
Figur 1. Antall personer som kan få alderspensjon fra Folketrygden i følge regelverket



(Sosialdepartementet 1963). Siden har som kjent fødsels- og dødelighetsratene sunket sterkt, noe som har medført en sterk økning i andelen eldre personer. Den store veksten i nettoinnvandringen de siste årene har bare ført til en litt lavere andel eldre enn vi ellers ville fått. I tillegg til den demografiske utviklingen ble pensjonsalderen gjort fleksibel i 1973, med en nedre grense på 67 år. Dette førte til at antall aktuelle alderspensjonister økte til nesten 450 000. Tallet har siden økt til litt over 600 000 i 2008, på grunn av høyere fødselstall, levealder og innvandring.<sup>1</sup> Den viktigste årsaken til økningen i antall potensielle pensjonister fra 1967 til i dag er altså regelendringer, men etter 2010 vil vi få en sterk økning som utelukkende skyldes demografiske faktorer. Antall personer 67 år vil mer enn fordobles til over 1,5 mill i 2060, ifølge mellomalternativet i Statistisk sentralbyrås befolkningsframskrivninger fra mai 2008 (Brunborg, Texmon og Pettersen 2008).

Bortsett fra mer eller mindre tilfeldige variasjoner har økningen i levealderen gjort seg gjeldende for alle aldre, også i de senere år. For eksempel har gjenstående levetid ved 67 år økt med mellom tre og fire år for både menn og kvinner siden 1967. Det har vært en enda sterkere økning i forventet gjenstående levetid for en person som går av ved lavest mulige pensjonsalder, se figur 2. Da folketrygden ble innført i 1967, kunne en som nylig hadde blitt pensjonist regne med å leve i 12,1 år til. Dette økte til 14,1 år da pensjonsalderen ble senket til 67 år i 1973. Deretter fulgte en lang periode med sterk økning i gjenstående levetid for 67-åringene, til 17,6 år i 2007. Ifølge forutsetningene lagt til grunn for de siste befolkningsframskrivingene, kan dette tallet komme opp i 22,0 år i 2060. For en person som velger å gå av ved nedre aldersgrense på 62 år i 2010, er forventet gjenstående levetid beregnet til 21,9 år. Siste

Figur 2. Forventet gjenstående levetid for personer som pensjoneres ved laveste aldersgrense



befolkningsprognose viser at denne levetiden kan øke til hele 26,5 år i 2060.

### 3. Forventet gjenstående levetid

Den eksakte levealderen for en kohort kan først tallfestes når alle i den er døde. Den yngste kohorten som vi har nesten helt komplette tall for, er den som ble født i år 1900 (som det bare var 13 gjenværende personer fra den 1.1.2008). Faktiske kohorttall for levealderen vil foreligge for sent til at de er til nytte i beregningene av pensjoner. I tillegg vil kohorttallene for levealderen i stor grad være bestemt av dødeligheten slik den var 20-50 år eller lenger tilbake i tid.

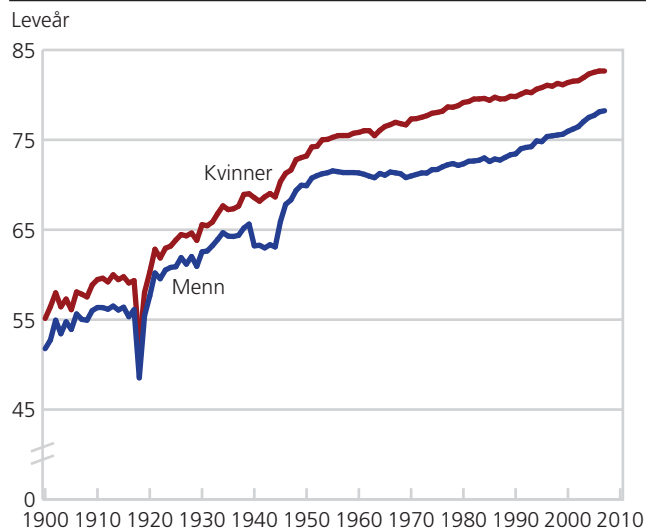
For å få mer aktuelle tall, er det derfor vanlig å beregne forventet gjenstående levetid ved en bestemt alder basert på dødelighetsobservasjoner for ett (eller flere) kalenderår. Man beregner da hvor lenge en hypotetisk person kan forvente å leve hvis vedkommende gjenomlever tverrsnittet av dødeligheten for det aktuelle året (eller årene). Beregningene sies da å bli gjennomført for perioder. I den årlige befolkningsstatistikken og i forbindelse med befolkningsframskrivingene er det som oftest periodetallene som blir presentert.

Forventet levealder ved fødselen basert på periodetall har økt med rundt 27 år både for menn og kvinner i løpet av de siste hundre årene, til 78,2 år for menn og 82,7 år for kvinner i 2007. For kvinner har det vært en jevn og betydelige økning i levealderen i mange år, som vist i figur 3. Mennenes levealder stagnerte på 1950- og 1960-tallet, men har økt svært raskt de siste årene.

I de vedtatte hovedprinsippene for nytt pensjonssystem er nedre grense for pensjonering fastlagt til 62 år. Delingstallene avhenger av utviklingen i dødeligheten for alle aldre utover dette. Det enkelttallet som kanskje best oppsummerer utviklingen i forhold til pensjonssystemet er forventet gjenstående levetid ved 62 år, og

<sup>1</sup> Pensjonsutredningen fra 1962 regnet med 403 000 personer 70 år og over i 2005, mens det registrerte tallet ble 507 000. For 2040 ble det beregnet 532 000, mens mellomalternativet fra siste framskriving gir 1,03 mill.

Figur 3. Forventet levealder ved fødselen

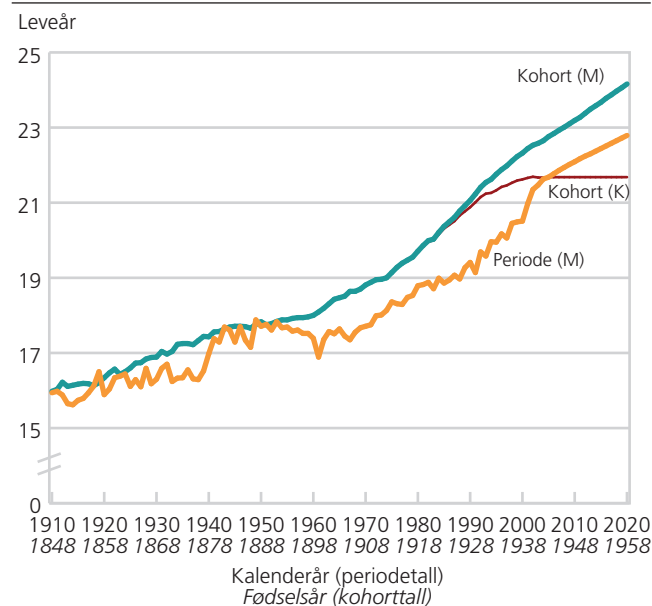


det er derfor dette tallet som får mest oppmerksomhet her.

Det har vært en generelt synkende dødelighet i alle aldre de siste to hundre årene, med noen få unntak. Derfor vil en kohort vanligvis leve lenger enn det som ble forventet da kohorten ble født - eller da den fylte 62 år. Dette illustreres i figur 4. Her har vi sammenliknet den forventede gjenstående levetid beregnet på grunnlag av dødelighetsdata for det året en kohort fylte 62 år (periodelevealderen), med den "faktiske" gjennomsnittlige levetiden kohorten opplevde etter 62 år (kohortlevealderen). For de eldste kohortene, født rundt 1900, bygger dette tallet så å si utelukkende på observert dødelighet. For yngre kohorter inngår i tillegg anslag for dødeligheten framover. Vi har altså "skjøtt" på en kohorts dødelighetsutvikling med prognosetall, jo yngre jo flere. For eksempel fylte 1940-kohorten 67 år i 2007, og vi måtte derfor bruke prognosetall for denne kohorten for aldre over 67 år (2007 var siste observasjonsår). De to tidsseriene er fasefor-skjøvet med 62 år. X-aksen viser altså året for "observasjon" av periodelevealderen, mens tallene under viser kohortenes fødselsår.

I tillegg til levealder basert på mellomalternativet M fra siste befolkningsframskriving, viser figuren kohortlevealderen basert på en forutsetning om konstante dødelighetsrater (som i 2007) gjennom hele framskrivingsperioden, det vil si ingen endring. Da vil kohortlevealderen etter hvert bli lik periodelevealderen for 2007 (fra og med 1946-kohorten). Dette er imidlertid et nokså urealistisk alternativ, da mye taler for at dødeligheten vil fortsette å gå ned.

Figuren viser at gjenstående levetid ved alder 62 år har økt for alle kohorter født etter 1850. Økningen har spesielt vært sterk for kohorter født etter 1915, selv om utviklingen for de senere kohortene er litt usikker fordi den i økende grad er basert på prognosetall.

Figur 4. Gjenstående levetid ved alder 62 år for perioder og kohorter. Ekstrapolert med tall fra befolkningsframskrivingen for 2008-2060 (mellomalternativ M og konstant dødelighet K)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kohorttallene er plottet for observasjonsåret minus 62. x-aksen viser observasjonsåret for periodetallene, med kohortenes fødselsår i parentes.

Gjenstående levetid for personer født i 1905, og som var 62 år da folketrygden ble innført i 1967, var om lag 17,6 år<sup>2</sup>. Den faktiske gjenstående levetiden til disse kohortene er, med de dødelighetsrater som er registrert siden 1967 i kombinasjon med 2008-prognosen for de gjenværende år for denne kohorten, beregnet til 18,5 år. Det tilsvarende tallet for 1948-kohorten, som er den første kohorten som kan pensjonere seg ved 62 år, har økt til hele 23,0 år, mest fordi vi regner med en fortsatt sterk nedgang i dødeligheten i årene som kommer.

Figuren viser også at fram til kohortene født rundt 1915 er forskjellen mellom kohort- og periodetallene stort sett mellom 0 og 1 år. For senere kohorter er forskjellen større. Med forutsetningene fra SSBs befolkningsframskrivinger fra 2008 vil kohortene født mellom om lag 1925 og 1942 leve 1½ - 2 år lenger enn det som ble observert da kohortene nærmet seg 62 år. Denne økningen skyldes at siste befolkningsframskriving har lagt til grunn en sterkere nedgang i dødeligheten over 62 år for disse kohortene enn tidligere. Den sterke nedgangen i periodedødeligheten etter 2003 har derimot redusert det anslåtte avviket mellom kohort- og periodedødeligheten ved 62 år fra og med 1941-kohorten, da dødelighetsnedgangen i befolkningsframskrivingen er langsommere enn den som er observert i årene etter 2002.

Figuren viser også at forventet levealder ved 62 år målt ved periodetallene sank noe i årene mellom 1955 og 1970, det vil si for kohortene født mellom 1895 og 1910. Dette gjorde seg spesielt gjeldende for menn. Det kan derfor ikke utelukkes at forventet gjenstående

<sup>2</sup> Det var imidlertid bare 67 prosent av denne kohorten som overlevde til 62-årsalderen. Med dagens dødelighetsmønster overlever en langt større andel, nemlig over 91 prosent.

levetid kan komme til å gå ned i framtiden, selv om den observerte nedgangen gjelder periodetall. Vi har ingen eksempler på synkende levealder for noen kohorter i Norge, slik det framgår av figuren.

#### 4. Klar vekst i levealderen og i antall pensjonister i årene framover

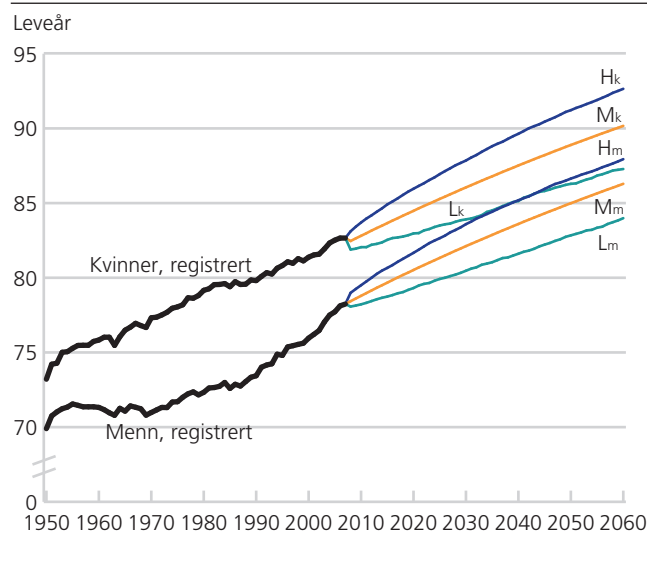
Statistisk sentralbyrås befolkningsframskrivninger viser hvordan folketallet fordelt etter kjønn og alder vil endre seg under gitte forutsetninger om fruktbarhet, dødelighet og flyttinger inn og ut av landet. Fordi det er stor usikkerhet forbundet med de fire komponentene som inngår, består framskrivingene av en rekke beregninger der det er brukt ulike kombinasjoner av forutsetninger. I denne artikkelen blir hovedvekten lagt på en omtale av forutsetningene for dødeligheten, mens forutsetningene for fruktbarhet og nettoinnvandring bare er summarisk behandlet. For nærmere omtale av de siste befolkningsframskrivingene vises til Statistisk sentralbyrå (2008) og Brunborg, Texmon og Pettersen (2008).

Som beskrevet i avsnitt 3 har det vært en kraftig økning i levealderen de siste hundre årene, og i de siste befolkningsframskrivingene blir det lagt til grunn at nedgangen i dødeligheten fortsetter. Både ved befolkningsframskrivingene i 2005 og de siste fra mai 2008 er utviklingen i dødeligheten analysert i et perspektiv på vel 100 år, se Keilman og Pham (2005) for en nærmere omtale. I mellomalternativet er forventet levealder ved fødselen fram mot 2060 anslått å øke til henholdsvis 86,3 år for menn og 90,2 år for kvinner. Sammenliknet med observasjonene for 2007 innebærer dette en økning på 8,1 år for menn og 7,5 år for kvinner. Endringstakten er nær den samme som er observert siden 1950, dvs. henholdsvis 0,14 og 0,15 år per kalenderår. Foruten mellomalternativet er det, som vist i figur 5, formulert et lavalternativ og et høyalternativ.

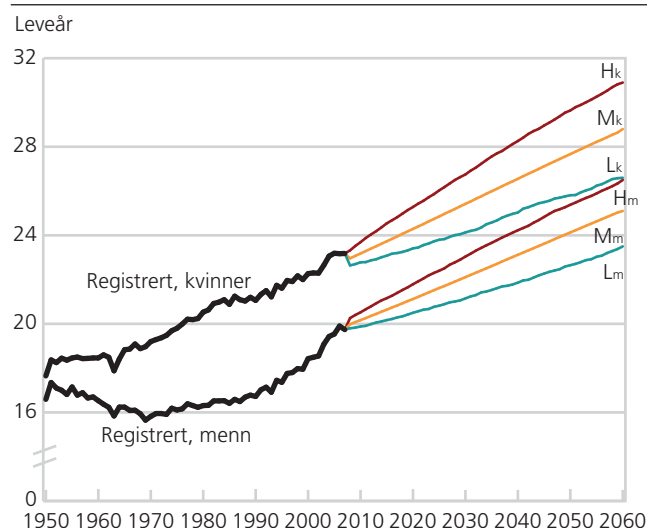
Sammenliknet med framskrivingen fra 2005 har det markerte fallet i dødeligheten i årene 2002-2006 først og fremst medført at utgangsnivået for levealderen i det første framskrivingsåret 2008 er blitt høyere. Siden endringstakten for levealdersutviklingen ikke er nevneverdig endret siden framskrivingene fra 2005, medfører dette et noe høyere nivå gjennom hele framskrivingsperioden. Dette gjenspeiles også i forventet gjenstående levetid ved 62 år vist i figur 6.

For fruktbarheten er det i mellomalternativet i de siste befolkningsframskrivingene lagt til grunn et samlet fruktbarhetstall på 1,85. Dette er bare svakt høyere enn i mellomalternativet fra framskrivingen i desember 2005, og justeringen har ingen stor effekt på den samlede befolkningsutviklingen. Den største endringen i forutsetningene for de siste befolkningsframskrivingene gjelder nettoinnvandringen. Fra et nivå for nettoinnvandringen på om lag 4 500 personer per år på begynnelsen av 1970-tallet var nettoinnvandringen kommet opp i 13 600 personer per år i perioden 2001-2005. De siste årene har det vært en rekordhøy innvandring til Norge, og i 2007 var nettoinnvandrin-

Figur 5. Forventet levealder ved fødselen. Registrert og framskrevet 1950 - 2060



Figur 6. Observert og framskrevet forventet gjenstående levetid ved alder 62 år. Registrert og framskrevet 1950 - 2060



gen på hele 39 700 personer. En god del av innvandringen de siste årene skyldes utvidelsen av EU til land i Øst-Europa samtidig som det har vært stor etterspørsel etter arbeidskraft i Norge. Det er grunn til å tro at nettoinnvandringen fra disse landene vil avta i takt med synkende press i det norske arbeidsmarkedet framover. Forventet økt etterspørsel etter arbeidskraft og bedre inntektsutvikling i disse landene vil trolig dra i samme retning. I framskrivingens mellomalternativ blir det derfor lagt til grunn at nettoinnvandringen fra EU/EFTA-området synker en del fram til 2020, og deretter går ytterligere noe ned fram til 2040. Nettoinnvandringen fra andre land i Øst-Europa og fra Afrika, Asia og Latin-Amerika forventes å holde seg mer stabil. I alt er det lagt til grunn at nettoinnvandringen kommer ned i vel 20 000 personer i året etter 2030. Forutsetningene er oppsummert på <http://www.ssb.no/folkfram/> og nærmere begrunnet hos Brunborg, Texmon og Pettersen (2008).



Tabell 1. Framskriving av befolkningen 20-66 år og 67 år og over.<sup>1</sup> 1000 personer

	2008	2020	2040	2060
20-66	2 900	3 272	3 542	3 823
67 +	614	810	1 238	1 521
Forholdstallet	4,7	4,0	2,9	2,5

<sup>1</sup> Framskriving basert på mellomalternativet fra mai 2008

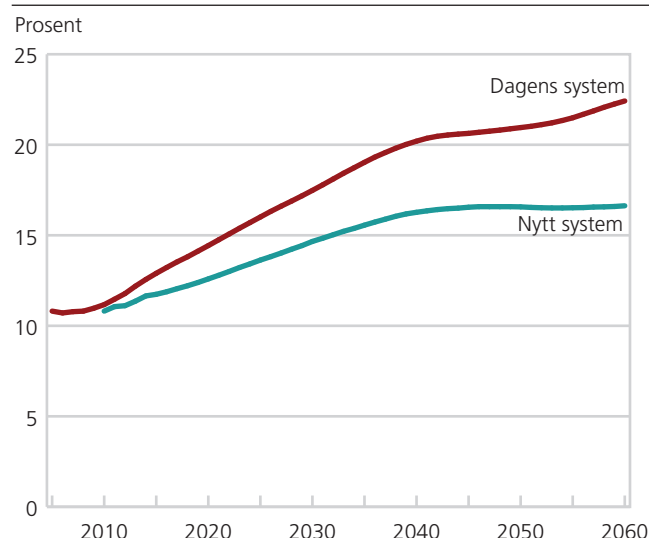
Den høye nettoinnvandringen observert de siste årene vil, sammen med forutsetningen om at det tar noen år før den kommer ned mot et normalt nivå, innebære en sterkere befolkningsvekst i de nærmeste tiårene enn tidligere beregnet. I tråd med framskrivingenes mellomalternativ kan folketallet i Norge vokse fra 4,7 millioner i 2008 til rundt 6,9 millioner i 2060. Dette er 0,8 millioner høyere enn mellomalternativet fra framskrivingen i 2005. Høyere levealder og litt høyere fruktbarhet bidrar også noe til økt folketall. Den høye innvandringen og forutsetningen om høyere levealder fører dessuten til at de siste beregningene gir om lag 200 000 flere personer over 67 år i 2060 enn det som fulgte fra den forrige framskrivingen fra 2005.

Som det går fram av tabell 1 (og figur 1), vil det i 2040 være om lag dobbelt så mange personer 67 år og eldre som i dag. Foruten fortsatt økning i levealderen har utviklingen sammenheng med at store kull født etter krigen etter hvert går over i pensjonistenes rekke og erstatter små kull født i mellomkrigstiden. Mens det i 2008 er 4,7 personer i aldersgruppen 20-66 år per person 67 år og over, ventes dette tallet å synke til 2,5 i 2060. Ettersom de gjennomsnittlige opparbeidede rettighetene til pensjon også øker på grunn av flere opptjeningsår og økt yrkesdeltaking for kvinner, vil statens utgifter til alderspensjon øke til mer enn det dobbelte over den samme perioden, gitt en videreføring av dagens pensjonssystem. Høyere arbeidsstyrke på grunn av flere i aldersgruppen 20-66 år vil imidlertid bidra noe til finansieringen av de økte utgiftene. Likevel kan finansieringsbyrden til alderspensjon målt i prosent av de pensjongivende inntektene nesten fordobles fra i dag til 2040, dersom dagens pensjonssystem videreføres, som vist i figur 7.

## 5. Pensjonsreformen motvirker effektene av ytterligere vekst i levealderen

Det viktigste elementet i det nye pensjonssystemet er det forsikringsmessige prinsippet om at de opparbeidede rettighetene skal divideres med et tall som reflekterer forventet antall år som pensjonist (det såkalte delingstallet). Nedre grense for pensjonering settes til 62 år. Tidlig pensjonering gir lave årlige ytelser fordi det blir flere år å dele de gitte rettighetene på. Ved sen pensjonering blir den årlige ytelsen derimot høyere. Dersom levealderen øker, blir det også flere år å dele de gitte rettighetene på. Den enkelte kan motvirke dette ved å stå i arbeid lenger. Ettersom utsatt pensjonering også gir økt opptjening av rettigheter, er det etter en overgangsperiode nødvendig å arbeide 8 måneder ekstra for hvert år levealderen øker, dersom en vil unngå at de årlige ytelsene blir redusert. Hovedformålet med

Figur 7. Bidragsrate for utgiftene til alderspensjon med dagens og nytt pensjonssystem



dette elementet er dels å øke arbeidstilbudet gjennom å stimulere til utsatt pensjonering og dels å begrense veksten i de framtidige pensjonsutgiftene.

I de empiriske illustrasjonene i forbindelse med Pensjonskommisjonens innstilling og behandlingen i Regjering og Storting i tidligere runder, ble det lagt til grunn at ytelsene i det nye pensjonssystemet skulle normeres med utgangspunkt i levealdersforutsetningene for 1943-kohorten (ytelsesbasert system). I forslaget fra Arbeids- og inkluderingsdepartementet (2008) ble det derimot foreslått å beregne ytelsene for framtidige kohorter ved å dividere de opptjente rettighetene med de såkalte *delingstallene*, som reflekterer forventet antall år som pensjonist (sparelignende utforming). Under bestemte forutsetninger vil det ikke være noen reelle forskjeller mellom de to framstillingsmåtene. Endringen kan begrunnes med at folk flest lettere skal se sammenhengen mellom opptjening av rettigheter og hva de får igjen av årlige ytelser.

I forbindelse med overgangen til en sparelignende framstilling har imidlertid Regjeringen foreslått et tilleggselement ved at det også skal tas hensyn til såkalte *arvegevinster* før 62 år. Arvegevinster oppstår i pensjonssystemet ved at de opparbeidede rettighetene til de som dør i hver kohort fordeles på de gjenlevende. Tilleggselementet er begrunnet med at en konsekvent levealdersjustering tilsier at en tar i betraktning utviklingen i levealderen både for yrkesaktive og pensjonister. Redusert dødelighet før 62 år vil over tid innebære reduserte arvegevinster slik at dette elementet etter hvert bidrar til lavere gjennomsnittlige pensjonsytelser.

Prinsippene om at de opparbeidede rettighetene skal divideres med et tall som i stor grad reflekterer antall år som pensjonist, vil gi klare insentiver til å utsette pensjoneringen, og insentivene blir sterkere jo mer levealderen øker. Hvis pensjoneringen ikke blir tilstrekkelig utsatt ved økende levealder, vil ytelsene bli redusert.

Det er betydelig usikkerhet forbundet med å anslå effekten på ønsket pensjonsalder av at levealderen øker. For å illustrere betydningen for de offentlige finansene har vi lagt til grunn at pensjoneringen for personer som ikke er uføre blir utsatt med 2/3 år for hvert år levealderen øker. På grunn av økt opptjening ved utsatt pensjonering er dette tilstrekkelig til å opprettholde ytelsene. Delingstallene innebærer at usikkerheten for utgiftene til alderspensjon som følge av økende levealder, langt på vei blir eliminert uansett hvor sterk levealdersøkningen blir og uavhengig av hvor mye pensjoneringen blir utsatt.

Betydningen av de forsikringsmessige prinsippene og levealdersjusteringen for den framtidige finansieringsbyrden av utgiftene til alderspensjon, er illustrert i figur 7. Finansieringsbyrden, uttrykt ved bidragsraten, er beregnet ved å ta forholdet mellom utgiftene til alderspensjon og de samlede pensjongivende inntektene. I tillegg er det korrigert for at pensjonistene betaler skatt med en sats som er om lag halvparten av skatteprosenten for de yrkesaktive. Bidragsraten kan tolkes som den skatteprosenten det er nødvendig å anvende på de pensjongivende inntektene for å finansiere utgiftene til alderspensjon. Beregningene er gjennomført med Statistisk sentralbyrås dynamiske mikrosimuleringsmodell MOSART, som framskriver livsløpet for et representativt utvalg av den norske befolkningen.

Som det går fram av figuren vil bidragsraten for utgiftene til alderspensjon nesten fordobles fram til 2040 ved en videreføring av dagens system. I det nye systemet er levealdersjusteringen den viktigste innstrammende komponenten. Denne vil bidra til at bidragsraten i 2040 stabiliserer seg i overkant av 16 prosent, mens den vil komme opp i 20 med dagens system og fortsetter å øke noe videre framover.

## 6. Observasjoner versus prognoser

Prognoser er dels basert på analyser av utviklingen i tidligere perioder, men til dels er de også basert på skjønn, og på metoder som kan variere over tid. Det er svært vanskelig å lage modeller som vil gi gode, udiskutable og robuste prognoser for utviklingen i levealderen framover. I tråd med at dødeligheten for personer over 62 år, målt ved periodetallene, har avtatt merkbart siden rundt 1970 (jf figur 3), har forutsetningene lagt til grunn i Statistisk sentralbyrås befolkningsframskrivninger som regel undervurdert nedgangen. Det er ingen grunn til å vente stor treffsikkerhet i framtida heller. Ettersom det er lite trolig at nedgangen i dødeligheten stopper helt opp, vil alternativer i befolkningsframskrivingene som forutsetter fortsatt nedgang fortone seg mer relevante enn alternativer med konstant (eller økende) dødelighet.

Hvis delingstallene i stor grad var basert på prognoser, ville det bli ekstra stor oppmerksomhet rundt Statistisk sentralbyrås befolkningsframskrivninger. Det ville være klart uheldig om de vurderingene som ble lagt ned i anslagene for dødelighetsutviklingen, skulle være av-

gjørende for levealdersjusteringen av pensjonsytelsene. Dette taler for bruk av faktiske observasjoner framfor prognoser, og denne tilnærmingen er i samsvar med det som er lagt til grunn for levealdersjusteringen av pensjonsytelsene i de fleste andre land der slike elementer er innført.

Som det går fram av drøftingen i avsnitt 3, er det imidlertid ikke uproblematisk å bygge på faktiske observasjoner. Ett åpenbart problem som framgår av figur 4, er at dødeligheten for en kohort ikke er helt kjent før alle i den er døde. Dette er uforenlig med ønsket om at levealdersjusteringen bør være kjent for de aktuelle personer i forkant av nedre aldersgrense for pensjoneringen, det vil si før fylte 62 år. På grunn av fortsatt nedgang i dødeligheten etter at delingstallene er beregnet, vil periodedødeligheten undervurdere kohortdødeligheten. Uten korrigerende mekanismer ville dette innebære at pensjonsytelsene ble for høye, ettersom de opparbeidede rettighetene ville bli dividert med et anslag på et for lavt antall år som pensjonist. Men selv med den spareliggende utformingen av det nye pensjonssystemet, er det gjennom kalibreringen av opptjeningsprosenten lagt til grunn at levealdersjusteringen skal *normeres* mot dødelighetsforutsetninger for personer fra 1943-kohorten ved 67 år. Så lenge kohort- og periodedødeligheten utvikler seg *parallelt*, har nivåfeilen mindre betydning.

Som det framgår av figur 4, har imidlertid ikke kohort- og periodedødeligheten alltid utviklet seg parallelt, og det er ikke sikkert at dette vil skje framover heller. Vi kan ikke se bort fra at forventet gjensstående levetid ved en bestemt alder kan stagnere - eller til og med synke. Men det kan være svært vanskelig å oppdage dette, da det først i etterkant er mulig å skille mellom et trendskifte og tilfeldige svingninger. På grunn av forskjellene mellom periode- og kohortdødelighet og usikkerhet om den framtidige dødeligheten, er det vanskelig å finne et system for levealdersjustering som i ettertid viser seg å fungere fullt ut rettferdig overfor alle tenkelige utviklingsforløp.

Selv om levealdersjusteringen bør gjennomføres på grunnlag av observerte periodetall, vil prognoser uansett være nødvendig for å anslå utgiftene til alderspensjon i nærmeste framtid og for å utarbeide foreløpige anslag på delingstallene for de som nærmer seg pensjonsalderen.

Det er vedtatt at delingstallene skal beregnes og være kjent på det tidspunktet man kan gå av med pensjon for første gang. Den siste tilgjengelige statistikken året før man kan gå av, vil komme når man selv er 61 år. Da vil det foreligge dødelighetsstatistikk for det foregående kalenderåret, det vil si da kohorten var 60 år. For de medlemmer av en kohort som venter med å pensjoneres seg til 63 år eller senere, er det fortsatt dødelighetsstatistikken for det året man 60 fylte år som vil legges til grunn for pensjonsberegningen. Delingstallet for en

kohort vil altså ligge fast og ikke endres på grunn av endret levealdersutvikling etter fylte 62 år.

## 7. Sammenveiing av dødelighet for menn og kvinner

Både i dagens system og i forslagene til nytt pensjonssystem er det lagt til grunn at menn og kvinner behandles under ett, på tross av at dødeligheten er betydelig høyere for menn enn kvinner i alle aldre. Dette fører til at det er betydelig flere overlevende kvinner enn menn i høy alder, på tross av det blir født flere gutter enn jenter. Det har imidlertid ikke vært vanlig å lage dødelighetstabeller for begge kjønn under ett. En enkel metode for å beregne forventet levealder for begge kjønn ville være å regne ut det aritmetiske gjennomsnittet for menn og kvinner. Dette fører imidlertid til litt skjeve estimater. Fra og med 2006 har Statistisk sentralbyrå benyttet et opplegg for å beregne forventet levealder for også begge kjønn under ett, det vil si at antall dødsfall og folkemengden slås sammen for menn og kvinner.

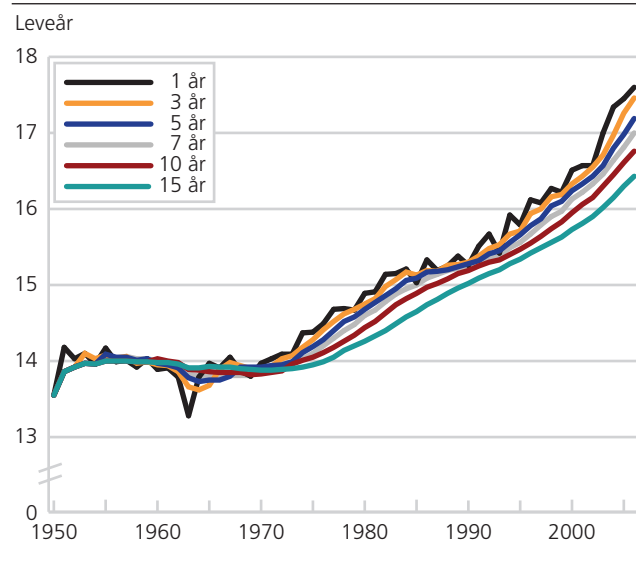
## 8. Glatting

På grunn av tilfeldige variasjoner fra år til år (og fra alder til alder) er det nødvendig å glatte de overlevelsessannsynlighetene som trenges for å beregne forventet levealder og delingstallet. Det finnes mange måter å glatte på, og valg av metode og antall observasjonsår som legges til grunn, er ikke åpenbar. Forsøk viser at mer avanserte metoder ikke gir særlig bedre resultater enn enkle og mer gjennomsiktede metoder, som derfor er å foretrekke (se Brunborg, Fredriksen, Stølen og Texmon 2008). De enkle metodene består i beregninger av ulike former for gjennomsnitt over flere år.

Treleddet glidende gjennomsnitt fjerner en god del av de tilfeldige variasjonene, men som drøftet i tilknytning til figur 8, vil en glattingsperiode på tre år i en del tilfeller ikke være tilstrekkelig. Dessuten vil et glidende gjennomsnitt medføre at vi ikke får noen observasjon for siste år, som derved "mistes". For å få en enda jevnere tidsutvikling, kan vi beregne gjennomsnittet over lengre perioder, men dette fører til at enda flere år "mistes". En løsning på dette problemet er å bruke gjennomsnittstall for de siste fem eller ti (eller flere) år. Dette er selvsagt det samme som å beregne glidende gjennomsnitt, men resultatene er forskjøvet med noen kalenderår, slik at vi også får tall for de siste observasjonsårene. Med dette opplegget vil imidlertid det glattede estimatet for siste år ligge systematisk under den uglattede observasjonen for perioder med økende levealder. Så lenge ytelsene normeres mot en bestemt kohort, spiller imidlertid nivåfeil liten rolle, som omtalt i tidligere avsnitt. Det er *endringer i trenden* som kan være problematisk.

Det er gjennomført en forholdsvis grundig vurdering av hva som kan være den mest hensiktsmessige lengden av glattingsperioden, når en velger å basere glattingen på tilbakegående gjennomsnitt. Denne vurderingen er forsøkt oppsummert i figur 8, selv om ikke alle detaljer framgår.

Figur 8. Forventet gjenstående leveår ved eksakt alder 62 for begge kjønn 1950-2006 for glattingsperioder av ulik lengde



Ved store tilfeldige utslag vil et 3-års gjennomsnitt ikke fjerne nok av de tilfeldige variasjoner fra år til år. Dette gjelder blant annet den tilfeldige sterke nedgangen som ble observert i 1963 og i forbindelse med økningen i 2003 og 2004. Ved å se nærmere på endringstallene fra år til år kan selv fem års glatting vise seg å være for lite. I den forbindelse er det også verdt å merke at levealdersjusteringen i Sverige, med om lag dobbelt så stor folkemengde som Norge, er basert på anslag for forventet gjenstående levetid på data for siste femårsperiode. Om lag uendret observert levealder fra 2006 til 2007, etter en klar økning i levealderen over perioden 2002-2006, indikerer også at det er fornuftig med en forholdsvis lang glatteperiode. En lang glatteperiode innebærer dessuten at anslagene på delingstallene for en kohort er temmelig sikre noen år før de aktuelle personene fyller 62 år.

Tap av aktualitet vil imidlertid være en klar ulempe ved å velge en for lang glatteperiode. Dette er spesielt uheldig ved trendskifter. Gevinsten i form av en glattere utvikling ved å gå fra 10 år til 15 år ser ut til å være minimal, samtidig som mindre aktualitet er en tydelig kostnad. En glatteperiode mellom 5 og 10 år virker derfor optimalt for norske forhold, og ut fra en totalvurdering har vi anbefalt 10 år.

## 9. Pensjonering mellom to fødselsdager og gjenstående tid til indeksering

I beregningene av delingstallene har vi tatt utgangspunkt i personer som pensjonerer seg på fødselsdagen sin. Dette er en forenkling for å kunne håndtere problemstillingene i hele år på en enkel måte. Den endelige og praktiske utformingen av delingstallet må ta hensyn til at folk er født over hele året og at man kan pensjonere seg mellom fødselsdagene. Tilsvarende betraktninger vil også komme til anvendelse i forbindelse med indekseringen av ytelsene, da denne forutsettes å finne sted en gang i året, trolig 1. mai.

Det er i prinsippet mulig å beregne forventet gjenstående levetid for enhver alder, også for eldre som ikke er i hele år. Dersom dette skulle gjøres med faktiske observasjoner for månedstall, ville de tilfeldige variasjonene bli betydelige. Det er derfor bedre å interpolere. Lineær interpolasjon av forventet gjenstående levetid for to påfølgende hele aldre er en enkel metode som ser ut til å gi tilstrekkelig gode estimater for forventet gjenstående leveår for mellomliggende aldre oppgitt i år og måneder.

## 10. Praktisk implementering

I tråd med de faglige anbefalingene omtalt foran er delingstallene for utvalgte kohorter gjengitt i tabell 2. Delingstallene avspeiler i hovedsak forventet gjenstående levetid ved pensjoneringsstidspunktet. I tillegg er de beregnet på grunnlag av ti års tilbakegående glatting og justert for indeksering etter pensjoneringen. Delingstallene i tabell 2 skal imidlertid bare anvendes på rettigheter opptjent med det nye pensjonssystemet. Det nye systemet fases gradvis inn for personer født fra og med 1954, og gjøres fullt gjeldende for personer født fra og med 1963. Som det går fram av tabellen, synker delingstallene med utsatt pensjoneringsalder da det blir færre år å dele de opparbeidede rettighetene på. Stadig økende levealder bidrar til flere år som pensjonist for en gitt pensjoneringsalder, og dermed høyere delingstall.

Med den tidligere framstillingen som et ytelsesbasert system ble delingstallene normert mot delingstallene for 1943-kohorten gitt pensjonering ved 67 år. Disse normerte delingstallene blir betegnet som *forholdstall*. Fram til resultatet fra lønnsforhandlingene i begynnelsen av april 2008, var det lagt opp til at delingstallene for rettigheter basert på dagens system i praksis skulle beregnes på denne måten. På grunn av den sterke økningen i levealderen fra 2002 til 2006 lå det an til at levealdersjusteringen for de første kohortene berørt av pensjonsreformen (det vil si fra og med 1944-kohorten) ville bli klart sterkere enn tidligere beregnet, basert på forutsetningene i SSBs framskrivninger. Som et element i forhandlingene rundt utformingen av ordningen med avtalefestet pensjon (AFP) i vårens lønnsoppgjør, gikk Regjeringen derfor med på en generell og mer lempelig innfasing av levealdersjusteringen for de første kohortene som blir berørt (uavhengig av om de er AFP-berechtigede eller ikke). Vi har derfor beregnet nedjusterte forholdstall fram til og med 1962-kohorten, som er gjengitt i tabell 3.

Under noen forenklerende forutsetninger<sup>3</sup> er konsekvensene av levealdersjusteringen for nødvendig utsettelse

Tabell 2. Anslag på delingstall, mai 2008<sup>1</sup>

Alder	Fødselsår					
	1943	1954	1958	1963	1973	1983
62		19,89	20,17	20,59	21,46	22,35
63		19,18	19,45	19,87	20,73	21,61
64		18,48	18,74	19,15	19,99	20,86
65		17,78	18,03	18,43	19,26	20,12
66		17,08	17,33	17,72	18,53	19,37
67	15,17	16,39	16,63	17,01	17,81	18,63
68		15,70	15,93	16,30	17,08	17,89
69		15,02	15,24	15,60	16,36	17,15
70		14,35	14,56	14,91	15,64	16,41
71		13,68	13,88	14,22	14,94	15,68
72		13,02	13,22	13,54	14,23	14,96
73		12,37	12,56	12,88	13,54	14,24
74		11,74	11,92	12,22	12,86	13,54
75		11,12	11,29	11,58	12,19	12,84

<sup>1</sup> Delings- og forholdstallene er beregnet på grunnlag av ti års tilbakegående glatting av periodetall for dødeligheten fra det året en kohort fyller 60. Informasjonen om dødeligheten er basert på observerte tall til og med 2007. Deretter bygger tallene på dødelighetsforutsetningene fra mellomalternativet i SSBs befolkningsframskrivninger fra mai 2008. Dødeligheten er beregnet for begge kjønn under ett. I tillegg til dødeligheten er delingstallene også justert for at de løpende pensjonsytelsene indekseres svakere enn lønnsveksten. For en nærmere forklaring av delingstallet, se Brunborg, Fredriksen, Stølen og Texmon (2008), spesielt likning (19) på side 20.

Tabell 3. Anslag på nedjusterte forholdstall, mai 2008

Alder	Fødselsår					
	1943	1944	1945	1948	1953	1962
62				1,316	1,341	1,387
63				1,258	1,283	1,329
64				1,199	1,225	1,272
65			1,127	1,141	1,168	1,215
66		1,064	1,068	1,083	1,110	1,157
67	1,000	1,005	1,010	1,025	1,053	1,100
68	0,942	0,947	0,952	0,968	0,997	1,044
69	0,884	0,889	0,895	0,911	0,941	0,987
70	0,827	0,833	0,838	0,855	0,885	0,931
71	0,771	0,777	0,783	0,800	0,830	0,875
72	0,716	0,722	0,728	0,746	0,775	0,820
73	0,662	0,668	0,674	0,692	0,721	0,765
74	0,610	0,615	0,622	0,639	0,669	0,712
75	0,558	0,564	0,571	0,588	0,617	0,659

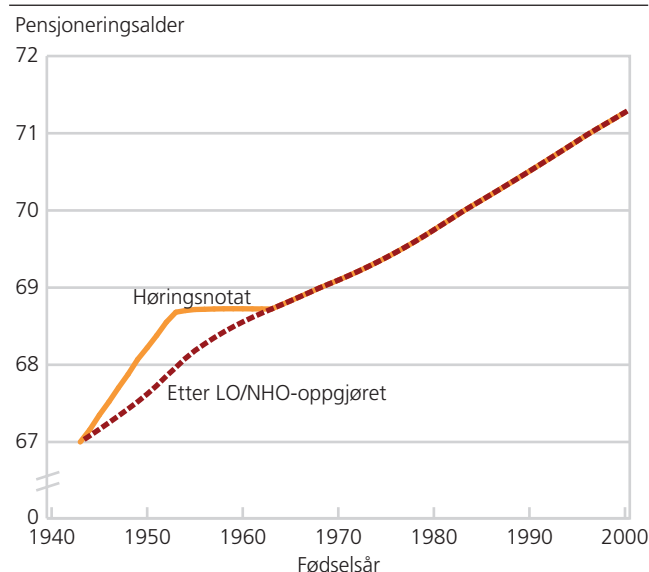
av pensjoneringsalderen for å opprettholde ytelsene, oppsummert i figur 9. Figuren gjengir både konsekvensene av forslaget i Arbeids- og inkluderingsdepartementets høringsnotat og det justerte opplegget som følge av resultatet fra lønnsforhandlingene i april 2008. Etter som levealdersjusteringen er basert på ti års tilbakegående glatting fra året den aktuelle kohorten fyller 60 år, skyldes det klare behovet for utsettelse av pensjoneringsalderen for kohortene fram til og med 1953 den betydelige veksten i levealderen som har funnet sted de siste årene. Den flate utviklingen fra 1953-kohorten til 1963-kohorten skyldes innfasingen av opptjeningsmodellen med det nye systemet, hvor man får uttelling for å arbeide utover en pensjoneringsalder på 67 år. Med dagens system er det svært få som har en slik fordel i og med at de fleste allerede har 40 poengår.

<sup>3</sup> I tillegg til forutsetningen om at opptjenningen fra dagens system gjelder fullt ut til og med 1953-kullet og at det reformerte systemet gjelder fullt ut fra og med 1963-kullet, med en gradvis sammenveining mellom disse kullene, bygger beregningene bak figur 9 på følgende forenklerende forutsetninger:

- Jevn inntekt på 5G i året i 40 år inntil man er 67 år
- Det er ikke tatt hensyn til arvegevinster før 62 år: øker nødvendig vekst i pensjonsalder
- Det er ikke tatt hensyn til underregulering etter pensjonering: demper nødvendig vekst i pensjonsalder.



Figur 9. Nødvendig økning i pensjoneringsalder for å kompensere for levealdersjusteringen<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Illustrasjonen er basert på midlertidige dødelighetsforutsetninger fra 2007. Ettersom det bare er mindre endringer i dødelighetsforutsetningene for befolkningsframskrivingene fra mai 2008, gir det ikke stort utslag i figuren. Svakt bedre utsikter til høyere levealder fra og med 1963-kohorten innebærer at det kan være nødvendig med litt sterkere utsetting av pensjoneringsalderen enn det figuren viser.

Resultatet fra lønnsoppgjøret om at levealdersjusteringen ikke skal øke med mer enn 0,5 prosent fra ett årskull til det neste, med utgangspunkt i rettigheter opptjent med dagens system, bidrar til å utsette innfasingen av levealdersjusteringen samtidig som den blir jevnere. Ettersom 1963-kohorten i sin helhet får opptjening og levealdersjustering basert på det nye systemet, er pensjonsalder og ytelser for denne og framtidige kohorter ikke berørt. Av figur 9 går det fram at en person som er født i 1968 må forvente å arbeide til han/hun er 69 år for å få en pensjon som er sammenlignbar med en som var født i 1943, og som går av med pensjon som 67-åring. Personer født i 1996 må arbeide til de blir 71 år.

## Referanser

Arbeids- og inkluderingsdepartementet (2008): *Ny alderspensjon i folketrygden – lovutkast*. Høringsnotat.

Brunborg, H., D. Fredriksen, N.M. Stølen og I. Texmon (2008): *Utviklingen i levealder og utforming av delingstall i et reformert pensjonssystem*. Rapport 2008/23, Statistisk sentralbyrå.

Brunborg, H., I. Texmon og S.V. Pettersen (2008): *Nye befolkningsframskrivinger*. Økonomiske analyser 3/2008, Statistisk sentralbyrå, 29-41.

Innst. S. nr. 195 (2004-2005): *Innstilling fra Finanskomiteen om pensjonsreform – trygghet for pensjonene*. Stortinget, Oslo.

Keilman, Nico og Dinh Quang Pham (2005): *Hvor lenge kommer vi til å leve? Levealder og aldersmønster for dødeligheten i Norge, 1900–2060*, Økonomiske analyser 6/2005, 43-49.

NOU 2004:1: *Modernisert folketrygd. Bærekraftig pensjon for framtida*. Norges offentlige utredninger 2004:1, Finansdepartementet og Sosialdepartementet, Oslo.

Sosialdepartementet (1963): *Innstilling fra Pensjonsutredningskomiteen av 1962*.

Statistisk sentralbyrå (2008): *Befolkningsveksten fortsetter*. <http://www.ssb.no/folkfram/>